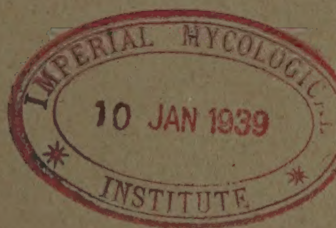
Verkrijgbaar bij den Plantenziektenkundigen Dienst

Franco p.p.
PRIJS f 0.10

Directie van den
Landbouw

Verslagen en Mededeelingen
van den Plantenziektenkundigen
Dienst te Wageningen. No. 88.

MONILIA-ZIEKTEN VAN APPEL, PEER, KERS, MOREL, PRUIM, ABRIKOOS EN PERZIK



JUNI 1938
DRUK: H. VEENMAN & ZONEN, WAGENINGEN

Ten behoeve van de voorlichting inzake bestrijding der Monilia-ziekten bij verschillende vruchtsoorten welke door het hevige optreden in de laatste jaren wenschelijk is, heeft Dr Ir J. Goossens, phytopatholoog bij den Plantenziektenkundigen Dienst een korte, voor de practijk bestemde, Mededeeling over deze ziekten en de bestrijding ervan samengesteld, die hierbij als no. 88 in de reeks van Verslagen en Mededeelingen verschijnt. Voor de herkenning der verschillende ziektebeelden zijn verscheidene afbeeldingen toegevoegd.

De Inspecteur

Wageningen, Juni 1938.

Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst
N. van Poeteren.

MONILIA-ZIEKTEN
VAN APPEL, PEER, KERS, MOREL, PRUIM, ABRIKOOS EN PERZIK

I. BLOEM-AANTASTING. II. VRUCHT-ROT. III. TOP-STERFTE

Met Monilia-ziekten bedoelt men een aantal ooftboomziekten, die veroorzaakt worden door twee verwante schimmels, die in den vorm, waarop zij op de aangetaste plantendeelen in den regel voorkomen, behooren tot het geslacht *Monilia.* [1])

I. *Het verdorren van de bloesems.*

Bij in vollen bloei staande fruitboomen, voornamelijk bij de steenvruchten, komt het herhaaldelijk voor, dat plotseling een groot gedeelte van de bloesems bruin wordt en verdort. Men kan daarna de bruine, verstijfde bloemtrosjes aan de takken zien hangen tot in den volgenden winter en het daarop volgende voorjaar toe. Vooral bij kersen en pruimen en soms bij abrikozen, perziken, appels en peren komt dit verdorren van den bloesem voor, hetgeen zijn oorzaak vindt in een aantasting door *Monilia laxa* (= *Monilia cinerea*).

Bij appels is een bijzondere vorm van deze zwam de schuldige, namelijk *Monilia laxa* forma *mali.* Deze komt alléén bij appels voor.

Bij bijna alle soorten vruchtboomen dringt de zwam naar binnen door den stempel van de geopende bloemen, alléén bij morellen kunnen ook gesloten bloemen aangetast worden. Is eenmaal de stempel of de bloem aangetast, dan dringt de zwam

---

[1]) De naam *Monilia* behoort aan den onvolkomen (ongeslachtelijken) vorm van deze zwammen en wel aan de in deze Mededeeling meermalen genoemde zwamkussentjes. De hoogere (geslachtelijke) vorm ontwikkelt zich, als de omstandigheden daarvoor gunstig zijn, op de verdroogde (gemummificeerde) vruchten in den vorm van kleine gesteelde paddenstoeltjes. Deze laatste vorm wordt ondergebracht in het geslacht *Sclerotinia.* Aangezien de zwammen in 't algemeen aangeduid worden met den naam, die aan den hoogsten ontwikkelingsvorm toekomt, is de juiste benaming van deze zwammen eigenlijk: *Sclerotinia.* Daar echter de naam *Monilia* in de praktijk algemeen is ingeburgerd, wordt in deze Mededeeling deze laatste benaming aangehouden.

verder voort tot in de vruchtspoor, met het gevolg dat ook deze afsterft. Het resultaat hiervan is, dat alle bloemen en eventueel de bladeren, die op deze vruchtspoor staan, mede verdorren.

Het komt echter ook voor, dat de zwam haar werkzaamheid vanuit de vruchtspoor nog verder voortzet in den tak. Hierin ontstaat een bruine, doode plek, waaruit bij steenvruchten veelal een gomdruppel te voorschijn komt. Omgeeft deze plek den geheelen tak, dan verdroogt het daar boven gelegen gedeelte in zijn geheel met alle daaraan aanwezige bloesems en bladeren. Een dergelijk taksterven kan ernstige afmetingen aannemen vooral bij morellen (Fig. 1) en ook bij meikersen en pruimen (Fig. 4). Bij abrikozen en perziken en soms bij appels (Fig. 3) komt een dergelijk taksterven eveneens voor.

Op de aangetaste bloemtakjes, spoortjes en afgestorven takgedeelten (Fig. 3) ontstaan naderhand grijze zwamkussentjes met vele zwamsporen, welke door regen, wind en insecten verspreid worden. Zij zijn een steeds dreigend gevaar voor den nog gezonden bloesem en eventueel voor de vruchten en jonge bladeren, zooals uit het volgende nader zal blijken.

II. *Vrucht-rot.*

Het is aan iederen fruitteler wel bekend, dat vrijwel ieder jaar een meer of minder groot aantal vruchten gaat rotten, terwijl zij nog aan de boomen hangen. Dat kan men hier te lande waarnemen bij *appels*, *peren*, *pruimen* en ook wel bij *kersen* (Fig. 2), *abrikozen* en *perziken*. Op deze *bruin* verrotte vruchten ontstaan spoedig in grooten getale zwamkussentjes, meestal in concentrische ringen gerangschikt.

De oppervlakte van deze kussentjes is bezet met zwamsporen, die door den regen, wind en insecten naar andere, nog gezonde vruchten kunnen overgebracht worden. Deze vruchten worden op hun beurt aangetast en gaan eveneens spoedig in rotting over. Vruchten, die in trossen dicht bij elkander hangen of elkaar raken, ziet men dan ook dikwijls de een na den ander rot worden (Fig. 7).

Ofschoon een aantasting door de ontkiemende zwamspore kan plaats vinden door de ongeschonden opperhuid (b.v. door huidmondjes), is aan de meeste aantastingen toch een of andere beschadiging voorafgegaan, hetzij door insecten (wormstekigheid!), hetzij door hagel of anderszins. Bij appels en peren kan een aantasting door Monilia ook gemakkelijk tot stand komen op de plaats, waar een schurftvlek aanwezig is (aantasting door *Fusicladium*, Mededeeling no 50).

Rotte vruchten kunnen afvallen, maar zij kunnen ook aan de takken blijven hangen, waar zij langzamerhand geheel uitdrogen. Zeer opvallend kan men dergelijke uitgedroogde vruchten („mummies") gedurende den winter aan de kale takken zien hangen (Fig. 5 en 8).

In het daarop volgende voorjaar komt de zwam, die den winter in deze „mummies" in een rusttoestand heeft doorgebracht, opnieuw tot ontwikkeling; er worden dan nieuwe zwamkussentjes met sporen gevormd, die een ernstige bron van besmetting zijn voor de nieuwe vruchten, resp. voor de bloesems.

De werkzaamheid van de zwam blijft niet altijd beperkt tot de vrucht alléén; bij appelvariëteiten met zacht hout (b.v. Cox's Orange Pippin en James Grieve) kan de aantasting verder voortgang vinden tot in de vruchtspoor en zelfs tot in den tak. De spoor sterft af en op den tak ontstaat een doode, „kanker"-achtige plek. Omgeeft deze plek den geheelen tak, dan verdroogt het daarboven gelegen gedeelte in zijn geheel.

De vruchten kunnen reeds aangetast worden, wanneer ze nog klein zijn, maar de meeste aantastingen geschieden toch gedurende den tijd, waarin de vruchten rijpen en ook gedurende den bewaartijd.

Behalve de hierboven beschreven *bruine* rotting kan bij appels ook nog een andere rotting optreden, nl. een *zwarte* rotting. Hierbij wordt de schil inktzwart van kleur en voelt zij eenigszins leerachtig aan. In tegenstelling met de bruinrotte appels schrompelen zwartrotte appels niet zoo spoedig in en ook ontstaan op deze geen zwamkussentjes.

Deze zwarte rotting, die slechts een bijzondere phase schijnt te zijn van de bruine rotting, treft men voornamelijk aan gedurende den bewaartijd, maar toch kan men zwartrotte appels ook reeds aan de boomen vinden en wel tegen den tijd, dat de vruchten vrijwel rijp zijn.

De zwam, die de hiervoor beschreven vruchtrotting van appels en peren (en bij sommige appelvariëteiten ook een afsterven van vruchtsporen en takken) kan veroorzaken is, *Monilia fructigena*[1]), terwijl de rotting van pruimen, kersen, abrikozen en perziken behalve door de genoemde *Monilia fructigena* ook veroorzaakt

---

[1]) Vroeger heeft men het zwartrot der appels toegeschreven aan *Monilia cinerea*. Latere onderzoekers zijn van meening, dat zoowel het bruin- als het zwartrot veroorzaakt wordt door één en dezelfde zwam n.m.l. *Monilia fructigena*. Het zwartrot zou volgens hen ontstaan onder bepaalde omstandigheden, die aanwezig zouden zijn gedurende het laatste rijpingsstadium der vruchten, voornamelijk gedurende de eerste weken bij gewone bewaaromstandigheden, gedurende verschillende maanden in koelruimten.

kan worden door *Monilia laxa* (= *M. cinerea*). De zwamkussentjes van deze laatste soort zijn grijs, die van de eerste geelbruin van kleur.

III. *Top-sterfte.*

Een derde vorm van aantasting door een Monilia-zwam kan voorkomen bij pruimen en soms bij kersen. Van deze vruchtsoorten kunnen namelijk behalve de bloesems en de vruchten ook nog de jonge bladeren aangetast worden door *Monilia laxa*. Dat geschiedt vooral, wanneer zij beschadigd zijn, b.v. door insecten of door den wind.

Deze bladaantasting zet zich via den steel verder voort in den tak, waar ter plaatse een doode plek ontstaat. Wanneer deze tak een lange eindtak is, zal het gedeelte boven die plek uitdrogen, terwijl de zachte top slap naar beneden gaat hangen en in dezen stand verdroogt. Op deze manier ontstaan de typische eindtakken met gekromde toppen, waaraan de verdroogde bladeren in herfst en winter nog langen tijd blijven zitten, terwijl de andere bladeren aan de gezonde takken reeds lang zijn afgevallen. In den volgenden winter en het daarop volgende voorjaar ontstaan op de afgestorven takgedeelten de grijze zwamkussentjes met zwamsporen, die wederom een ernstige besmettingsbron zijn, niet alleen voor de jonge bladeren, maar ook voor de bloesems en de vruchten.

OMSTANDIGHEDEN, WAARONDER DE MONILIA-ZIEKTEN VOORAL OPTREDEN.

Aanhoudend vochtig, koud voorjaarsweer gedurende den bloeitijd bevordert in sterke mate de bloem-aantasting, terwijl een vochtige zomer de vrucht-aantasting in de hand werkt.

BESTRIJDING.

De bestrijding van de verschillende Monilia-ziekten moet voornamelijk hierop gericht zijn, dat alle mogelijke besmettingsbronnen liefst zoo spoedig mogelijk opgeruimd en vernietigd worden. Dat geldt dus in de eerste plaats voor rotte vruchten (appels, peren, pruimen, kersen, abrikozen en perziken) die 's zomers afvallen of aan de takken blijven en ook voor de mummies, die 's winters nog aan de kale takken hangen. Dat geldt evenzeer voor alle afgestorven bloemtrosjes, spoortjes en takken, die door een der Monilia-zwammen tot afsterven zijn gebracht. Met het verwijderen van alle aangetaste takken,

vruchten en bloesems dient men reeds des zomers te beginnen. Deze aantastingen zijn dan zeer goed herkenbaar, terwijl een verdere besmetting onmiddellijk voorkomen wordt. Ook des winters dient men de boomen nog eens aan een onderzoek te onderwerpen; alle mummies moeten met nog aanwezige doode takken en spoortjes verwijderd en vernietigd worden.

Zooals hiervoor reeds werd opgemerkt, gaat een aantasting door een der Monilia-zwammen zeer dikwijls uit van een beschadiging door een insect (b.v. wespen). Bij appels en peren komt Monilia-rot opvallend dikwijls voor, wanneer de vruchten aangevreten zijn door een der larven, die wormstekigheid veroorzaken. Door het bestrijden van deze insecten (Mededeeling no 20 en 73) voorkomt men derhalve ook voor een deel vrucht-aantastingen door Monilia. Een dergelijke indirekte Monilia-bestrijding bereikt men ook door de bestrijding van de schurftziekte van appel en peer (Mededeeling no 50 en 73).

De directe bestrijding met zwamdoodende bespuitingsmiddelen tegen de Monilia-zwammen heeft tot nu toe niet heel veel succes gehad.

Alléén bij kersen en morellen kan door een bespuiting met $1\frac{1}{2}\%$ Bordeauxsche pap (Vlugschrift 6), als de knoppen flink zwellen, de bloesem-aantasting en daardoor mede de taksterfte voorkomen worden. De vrucht-aantasting kan zoo noodig worden tegengegaan door een bespuiting met 1% Californische pap, als de groene kleur der vruchten begint over te gaan in een gele.

Een winterbespuiting met vruchtboom-carbolineum (7,5%) gaf bij pruimen wel eens een gunstig resultaat, maar in andere gevallen en bij andere fruitsoorten bleef een gunstige uitwerking ten opzichte van Monilia uit. De oorzaak daarvan is niet bekend.

Een kweekerij, waar vroeger veel Monilia-ziekte bij pruimen (Belle de Louvain) voorkwam, was in de laatste jaren praktisch vrij van deze ziekte, hetgeen toegeschreven werd aan de jaarlijksche bespuitingen met carbolineum in den winter en met Bordeauxsche pap ($1^1/_2$ %) vóór den bloei.

Om een rotting der vruchten *gedurende den bewaartijd* te voorkomen, zorge men in de eerste plaats er voor alleen geheel gezonde en gave vruchten voor bewaring te bestemmen. Niet alleen zullen licht aangetaste vruchten spoedig geheel rot zijn, maar zij zijn eveneens oorzaak, dat de naastbij gelegen vruchten ook aangetast worden.

Moet men vruchten verpakken in kisten of bakken, waarin reeds Monilia-rotte vruchten aanwezig geweest zijn, dan ontsmette men die kisten vooraf met formaline (1-250) en gebruike deze niet eerder dan nadat zij volkomen droog zijn.



Fig. 1. Bloemaantasting bij morel gevolgd door taksterven.



Fig. 2. Vrucht-aantasting bij kersen.



Fig. 3. Taksterfte bij appel als gevolg van een bloesemaantasting in het voorafgegane voorjaar. De witte hoopjes op het doode takgedeelte zijn de zwamkussentjes van *Monilia laxa* f. *mali*.



Fig. 4. Bloem-aantasting bij pruim, gevolgd door taksterven.



Fig. 5. Mummies van pruimen met zwam-kussentjes (M. laxa).

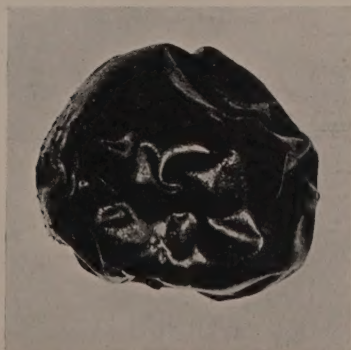


Fig. 6. Zwartrotte appel.



Fig. 7. Vruchtrot bij appel. Rechtsche vrucht aangetast door aanraking met de andere.



Fig. 8. Appeltakken met mummies.

Fig. 1, 3, 4, 5 en 6 zijn overgenomen uit Bull. 88 Min. of Agr. a. Fisheries

PUBLICATIES VAN DEN PLANTENZIEKTENKUNDIGEN DIENST

verkrijgbaar tegen den hieronder vermelden prijs bij den Inspeteur, Hoofd van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen — Postrekening 18018.

VLUGSCHRIFTEN:

Prijs 4 cts per stuk plus verzendkosten, bedragende voor 1 ex. 2 cts, 10 ex. 4 cts 50 ex. 15 cts.

1. Bladluizen.
2. Schildluizen.
3. Bladaaltjes.
5. Sproei- en Stuifwerktuigen.
6. Bordeauxsche pap en Normaalpappoeder.
7. Californische pap.
8. Carbolineum en eenige andere sproeimiddelen tegen dierlijke parasieten.
9. Selderieziekten.
10. Koolziekten.
11. Eenige Rhododendron-vijanden.
12. Eenige belangrijke rozenvijanden.
13. De kankerziekte der ooftboomen.
15. De fritvlieg.
17. De bessenbladwesp.
19. Het stengelaaltje.
20. Het bieten- of haveraaltje.
21. Het wortelaaltje.
22. Graanroest.
23. Vlekken- en Macrosporiumziekte der boonen.
24. Vlekkenziekte der erwten.
25. Bietenwortelbrand.
26. Aaltjesziekten in bolgewassen.
27. Aardappelwratziekte.
28. Rondknop bij zwarte bessen.
29. Bloedluis.
30. De slakvormige bastaardrups der ooftboomen.
31. Beukenwolluis.
32. De zgn. „meeldauw" der tomaten.
33. De elzen- en wilgensnuittor (*Cryptorrhynchus lapathi L.*).
34. Wilgenhaantjes.
35. Iepenspintkevers.
36. Het spint (roode spin).
37. De klaverkanker.
38. Pokziekte van het pereblad.
39. Bestrijding van den Amerikaanschen kruisbessenmeeldauw.
40. De bestrijding van emelten.
41. Ontsmetting van aardappelen met sublimaat.
42. Drinkbakken voor vogels en andere dieren.
43. De bietenvlieg (*Anthomyia conformis Fall = Pegomyia hyoscyami Panz*).
44. Thrips.
45. Iets over de beteekenis van de vogels voor onze cultures.
46. De steenrups der pruimen.
47. De Coloradokever.
48. De Aardappelziekte.

MEDEDEELINGEN:

1. De spruitvreter of knopworm der bessestruiken, 4e dr. f 0,35.
2. De roode worm der frambozen, 3e dr. f 0,35.
3. De trekmade, 3e dr. f 0,25.
4. Brandziekten van granen, 4e dr. f 0,20.
5. Dopluis op perzik en druif, 2e dr. f 0,25.
6. Ziekten en Beschadigingen van het Aardappelloof 11e druk f 0,30.
6a. Guide pour l'inspection aux champs et pour la sélection des pommes de terre, f 0,40.
7. Insectenschade op gescheurd grasland in 1918, 2e dr. f 0,15.
8. De koolvlieg (*Chortophila brassicae* Bche), 2e dr. f 0,25.
9. Ziekten van aardappelknollen, 6e dr., f 0,25.
10. De loodglansziekte onzer ooftboomen, 3e dr. f 0,20.
11. Plantenziekten, waarmede rekening moet worden gehouden bij de veldkeuring, 4e dr. f 0,20.
12. Verslag over de werkzaamheden van den Phytopathologischen Dienst in het jaar 1919. Uitverkocht.
13. Le service phytopathologique aux Pays-bas, 2e éd. f 0,15.
13a. The Phytopathological Service in the Netherlands, 3rd ed. f 0,25.
13b. Statens Plantepatologisk kontor I Nederlandene, f 0,15.
13c. El Servicio fitopatologico en los Paises Bajos. f 0.15.
14. De bescherming van den mol. Uitverkocht.
15. Proefnemingen met rook, ter bescherming van gewassen tegen nachtvorsten. Uitverkocht.
16. De aardappelwratziekte, 2e dr. f 0,25.
16a. Black scab (wart disease) in the Netherlands, f 0,25.
16b. La maladie verruqueuse (gale-noire) des pommes de terre aux Pays-Bas, f 0,25.
16c. Der Kartoffelkrebs in den Niederlanden, f 0.25
17. Bescherming van nuttige vogels, 8e druk f 0,25.
18. Plantenziektenkundige waarnemingen I: Iepenziekte. – Cattleyakevertje. – Tarweontsmetting. Uitverkocht.
19. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen I, 3e dr. f 0,25.
20. Wormstekigheid bij appel en peer, 4e dr. f 0,25
21. Bestrijding van plantenziekten in kleine tuinen II, 2e dr. f 0,25.
22. Plantenziektenkundige waarnemingen II. Gezondheidstoestand van te velde gekeurde aardappelen. — Gal aan Arabis alpina. — Vogelcultuur in fruittuinen, f 0,35.
23. De strepenziekte van de gerst, f 0,30.
24. Plantenziektenkundige waarnemingen III: Iepenziekte. — Chloroclystis rectangulata, f 0,45.
25. Bestrijding van tomatenziekten in Engeland (reisverslag), f 0,15.
26. Ziekten en beschadigingen van tomaten, 2e dr. f 0,45.
27. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in de jaren 1920 en 1921, f 1,—.
28. Plantenziektenkundige waarnemingen IV: Over emelten, f 0,45.
29. De groote en de kleine Narcisvlieg, f 0,10.
30. Vogelcultuur en Vogelstudie 1922, f 0,35.
31. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1922, f 0,45.
32. Het vroeg rooien van aardappelen voor pootgoed en de bewaring in moderne pootaardappelbewaarplaatsen, 2e dr. f 0,15.

Z.O.Z.

33. Sproeien en Sproeiers, 6e dr. f 0,40.
34. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1923, f 0,60.
35. Plantenziektenkundige waarnemingen V: Kool: Rotstronken, Stippel- en Randjeskool. f 0,50.
36. De Plantenziektenkundige Dienst in Nederland, 2e dr. f 0,55.
37. De herdenking van het 25-jarig bestaan van den Plantenziektenkundigen Dienst, 29 November 1924. Uitverkocht.
38. De Spreeuw, f 0,15.
39. De Roek in Nederland, f 0,15.
40. Onderzoek naar de vatbaarheid van aardappelsoorten voor de wratziekte in de jaren 1922-'24, f 0,20.
41. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1924, f 0,50.
42. Plantenziektenkundige waarnemingen VI: Een studie over emelten, f 1,40.
43. Middelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren, 5e dr. f 0,20.
44. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1925, f 0,90.
45. Smalle graanvlieg en fritvlieg, f 0,25.
46. De berichtendienst van den Plantenziektenkundigen Dienst, f 0,15.
47. Aantasting van suikerbieten en mangelwortelen door *Phoma betae* Frank, f 0,25.
48. Het blauw-worden van aardappelen, f 0,25.
49. Insectenbestrijding uit vliegtuigen, f 0,60.
50. De schurftziekte bij appel en peer, 5e dr. f 0,20.
51. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1926, f 0,80.
52. De aardappelziekte (*Phytophthora infestans*), 2e dr. f 0,15.
53. Een waarschuwingsdienst voor het optreden van de aardappelziekte, f 0,10.
54. Draaihartigheid bij kool, f 0,20.
55. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1927, f 0,80.
56. Plantenziektenkundige waarnemingen VII: Knopvraat v. meezen aan roode bes. — Mijten aan Komkommer.— Randjesziekte roode bes.— Gele Hortensia's. — Tomatenkanker, f 0,20.
57. Rapport over de middelen ter voorkoming van schade door spreeuwen in boomgaarden en fruittuinen. Uitverkocht.
58. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1928, f 0,80.
59. Rupsenplagen: Bastaardsatijnvlinder, plakker, ringelrups, satijnvlinder en spinselmot, 3e dr. f 0,30.
60. Plantenziektenkundige waarnemingen VIII: De iepenziekte en de iepenspintkevers. — Eenige oude gegevens over ziekten in boomen (vnl. in iepen), f 0,35
61. Vermeende en werkelijke gevaren verbonden aan het gebruik van giftige bestrijdingsmiddelen in land- en tuinbouw, 2e dr. f 0,20.
62. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1929. f 1,20.
63. Grondontsmetting. f 0,35.
64. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1930, f 1,40.
65. Studie over vogels en hun omgeving, f 0,65. Uitverkocht.
66. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1931, f 1,10.
67. Bestuiven en bestuivers, f 0,25.
68. De Coloradokever. 2e dr. f 0,20.
69. Bijdrage tot de biologie en de ecologie van den Spreeuw (*Sturnus vulgaris* L.) gedurende zijn voortplantingstijd, f 1,—.
70. Ziekten en beschadigingen van klein fruit (bessen, frambozen, aardbeien), 2e dr. f 0,35.
71. Rapport inzake het onderzoek der vliegenplaag op de stortplaats van het Haagsche stadsvuil te Wijster, f 0,20.
72. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1932. Uitverkocht.
73. Sproeischema voor fruitboomen, 7e dr. f 0,10.
74. Onderzoek over de karwijmot (*Depressaria nervosa* Hw) en haar bestrijding. f 0,30.
75. Het Spreeuwenvraagstuk voor de fruitteelt. f 0,15.
76. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1933, f 0,75
77. Beschrijving van de knollen en de lichtkiemen van aardappelrassen, f 0,40
78. Voorloopige mededeeling over de resultaten der proefnemingen met chemische middelen ter bestrijding der Karwijmot (*Depressaria nervosa* Hw.) in 1934, f 0,15.
79. De wet tot bestrijding van den Coloradokever, f 0,10.
80. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1934, f 0,70.
81. Waarnemingen over de levenswijze van den Spreeuw (*Sturnus v. vulgaris* L.) met behulp van geringde individuen, f 0,25.
82. Resultaten van het Karwijmot-onderzoek in Groningen, f 0,15.
83. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1935, f 0,70.
84. Zaaizaadontsmetting, f 0,15.
85. De bisamrat, 2e dr. f 0,15.
86. Handleiding voor de bespuiting van vruchtboomen. f 0.20.
87. Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1936, f 0.60
88. Monilia-ziekten van appel, peer, kers, morel, pruim, abrikoos en perzik, f 0.10.